Утверждено
_____ Е.В.Кучукова
и.о.заведующего отделом
образования и воспитания
администрации ЗАТО Звёздный,
председатель оргкомитета
по проведению школьного и
муниципального этапов ВсОШ

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ

ПО ЭКОЛОГИИ

МУНИЦИПАЛЬНАЯ ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

Всероссийская олимпиада школьников по экологии

школьный этап

(7-11 класс)

2022/2023 учебный год

п.Звёздный

Всероссийская олимпиада школьников по экологии
2022-2023 учебный год

Олимпиада по экологии проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний.

Задачи олимпиады:

Основными целями и задачами олимпиады являются: выявление и развитие у учащихся творческих способностей, интереса к научно-исследовательской деятельности в сфере экологии; поддержка одаренных детей, в том числе содействие в их профессиональной ориентации и продолжении образования.

Рабочим языком проведения олимпиады является русский язык.

Участие в олимпиаде индивидуальное, олимпиадные задания выполняются участником самостоятельно, без помощи посторонних лиц.

Форма проведения олимпиады – очная.

Школьный этап олимпиады проводится по заданиям, разработанным для 7-11 классов. Участник каждого этапа олимпиады выполняет олимпиадные задания, разработанные для класса, программу которого он осваивает, или для более старших классов. В случае прохождения участников, выполнивших задания, разработанные для более старших классов по отношению к тем, программы которых они осваивают, на следующий этап олимпиады, указанные участники и на следующих этапах олимпиады выполняют олимпиадные задания, разработанные для класса, который они выбрали на предыдущем этапе олимпиады, или более старших классов.

Возрастные группы:

возрастная группа (7-8 классы) - время проведения – 90 минут

возрастная группа (9 класс) - время проведения – 90 минут

возрастная группа (10-11 классы) - время проведения – 90 минут

В комплект олимпиадных заданий по каждой возрастной группе (классу) входит:

- бланк заданий (Приложение 1);
- критерии и методика оценивания выполненных олимпиадных заданий (Приложение2).

При проведении олимпиады по экологии участникам не разрешается пользоваться теми или иными нормативными правовыми актами, средствами сотовой связи, дополнительными литературными источниками.

Задания каждой возрастной параллели составляются в одном варианте, поэтому участники должны сидеть по одному за столом (партой).

Для каждого участника необходимо подготовить распечатанный комплект заданий. Для выполнения заданий учащиеся обеспечиваются специальными бланками заданий (см. Приложение 1), в которых размещены задания.

Участники должны быть обеспечены листами для черновиков. Черновики сдаются одновременно с бланками заданий, но черновики не проверяются жюри и не могут быть использованы в качестве доказательства при возможных апелляциях.

При подготовке участников к школьному и муниципальному этапам олимпиады целесообразно использовать следующие нижеприведенные источники. Основные источники:

Учебники, учебные пособия:

Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования

1. Аргунова М.В., Моргун Д.В., Плюснина Т.А. Экология (базовый уровень) 10-11 кл. – М.: АО «Издательство «Просвещение». 2017. -143 с.

2. Мамедов Н. М., Суравегина И. Т. Экология (базовый уровень). 10 кл. – М.: Русское слово, 2013. – 180 с.

3. Мамедов Н. М., Суравегина И. Т. Экология (базовый уровень). 11 кл. – Русское слово, 2013. – 200 с.

4. Миркин Б. М., Наумова Л. Г., Суматохин С. В. Экология. 10–11 кл.: базовый уровень. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 383 с.

5 Чернова Н. М., Галушин В. М., Константинов В. М. Экология (базовый уровень). 10–11 кл. – М.: Дрофа, 2014. – 302 с. Прочие 1. Алексеев С. В. Экология: учебное пособие для учащихся 9 кл. общеобразовательных учреждений разных видов. – СПб: СМИО Пресс, 1999. – 320 с.

Словари, справочники

1. Медведева М. В. Справочный материал для начинающего эколога.– М.: Икар, 2009. – 110с

2. Реймерс Н. Ф. Природопользование: словарь-справочник. – М.: Мысль, 1990. – 639 с.

3. Снакин В. В. Экология и природопользование в России: энциклопедический словарь. – М.: Academia, 2008. – 816 с.

4. Экология человека: словарь-справочник / авт.-сост. Н. А. Агаджанян, И. Б. Ушаков, В. И. Торшин и др.; под общ. ред. Н. А. Агаджаняна. – М.: Экоцентр; КРУК, 1997. – 208 с. Методические пособия

5. Колесова Е. В., Титов Е. В., Резанов А. Г. Всероссийская олимпиада школьников по экологии/науч. ред. Э. М. Никитин. – М.: АПКиППРО, 2005. – 168 с.

6. Пономарёва О.Н., Чернова Н.М. Методическое пособие к учебнику под редакцией Н. М. Черновой «Основы экологии. 10(11) класс». – М.: Дрофа, 2001. – 192 с. Научно-популярные издания

7. Миллер Т. Жизнь в окружающей среде: в 3 т. / под ред. Г. А. Ягодина. – М.: Прогресс-Пангея, 1993–1995.

8. Небел Б. Наука об окружающей среде: Как устроен мир: в 2 т. – М.: Мир, 1993.

9. Реймерс Н. Ф. Экология. Теории, законы, правила, принципы и гипотезы. – М.: Россия молодая, 1994. – 366 с.

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
Школьный этап
возрастная группа (7-8 классы)
(время проведения – 90 минут)

Часть 1. Вам предлагаются утверждения, с которыми Вы должны согласиться или опровергнуть («да», «нет») (за каждый правильный ответ 1 балл, мах – 20б)

1. Закон Российской Федерации "Об охране окружающей среды" был принят в 1991 году.
2. Растения, приуроченные к почвам, богатым азотом, называют нитрофилами.
3. Воздействие сильного шума на человека благоприятно влияет на координацию движения.
4. Батарейки, автомобильные аккумуляторы можно выбрасывать в мусорный бак.
5. «Парниковый эффект» вызывает накопление в атмосфере углекислого газа и метана.
6. В Красную книгу внесены виды, требующие особой охраны.
7. Особенно длинные пищевые цепи в сельскохозяйственных экосистемах.
8. Организация Объединенных Наций утвердила отмечать Международный день окружающей среды 22 марта.
9. Природным парком Республики Башкортостан являетсяМурадымовское ущелье.
10. Виды животных, которые питаются небольшим видовым набором пищевых объектов или одним видом корма, являются эврифагами.

Часть 2. Выбери один правильный ответ из 4-х предложенных (по 1 баллу за правильный выбор, мах-10б)

1. Экологические факторы, которые ограничивают развитие организма из-за недостатка или

избытка по сравнению с потребностью, называют:

1) лимитирующими; 2) оптимальными; 3) недостаточными; 4) избыточными

2. Организмы, способные синтезировать органические вещества из неорганических с использованием внешних источников энергии, называют:

1) деструкторами; 2) детритофагами3) редуцентами4) продуцентами.

3. К естественной экосистеме относится:

1) посадка сосны; 2) поле пшеницы; 3) водохранилище; 4)болото

4. Совокупность физических и химических факторов неживой природы, воздействующих на

организм в среде его обитания - фактор:

1) биотический 2) антропогенный 3) абиотический 4) экологический

5. Сигналом к сезонным изменениям является:

1) температура 2) длина дня 3) количество пищи 4) взаимоотношения между организмами

6. Территории, исключенные из хозяйственной деятельности с целью сохранения природных

комплексов, имеющих особую экологическую, историческую, эстетическую ценность, а также

используемые для отдыха и в культурных целях:

1) заповедник 2) заказник 3) ботанический сад 4) национальный парк

7. Выбрать правильное утверждение:

1) экология – наука о взаимоотношениях живых организмов с окружающей их природной средой;

2) экология – наука о взаимоотношениях человека и животных;

3) в нашем микрорайоне плохая экология;

4) термин «Экология» ввел И.И.Мечников

8. Заселение другого организма как среды жизни при проникновении внутрь с пищей или через

кожные покровы характерно для…

1) конкурентов 2) паразитов 3) комменсалов 4) хищников

9. Образование торфа происходит в результате:

1) недостатка воды; 2) недостатка кислорода; 3) избытка почвенных грибов; 4) недостатка бактерий.

10. Исторически сложившаяся совокупность организмов различных видов, обитающих на определенном пространстве, называется:

1) биоценозом; 2) биотоп; 3) экосистемой;4) биогеоценозом.

Часть 3. Вам предлагаются задания, где необходимо выбрать правильный ответ из предложенных и обосновать свой выбор. (за выбор и обоснование ответа – 2 балла)

1. В агроценозе пшеницу относят к продуцентам, так как растения:

1) окисляют органические вещества

2) потребляют готовые органические вещества

3) синтезируют органические вещества

4) разлагают органические вещества

2. Водная оболочка Земли: совокупность, океанов, морей, озер, прудов, болот и подземных вод; это

самая тонкая оболочка нашей планеты, составляющая лишь 10-3%от общей ее массы, — это:

1) атмосфера

2) гидосфера

3) литосфера

4) стратосфера

3. Пример отношений хищник-жертва:

1) египетская цапля и африканский слон;

2) бычий цепень и корова;

3) чеглок и стрекозы;

4) грибы и водоросли в сообществе лишайников

Часть 4. Закончи предложение (по 2 балла за правильный ответ)

1. Организмы, потребляющие готовые органические вещества _____

2. Все связано со всем. Все должно куда-то деваться. Природа «знает» лучше. Ничто не дается даром. Это Законы _____

3. Международный День Воды отмечают _____

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
Школьный этап
возрастная группа (9 класс)
(время проведения – 90 минут)

Часть 1. Вам предлагаются утверждения, с которыми Вы должны согласиться или опровергнуть («да», «нет») (за каждый правильный ответ 1 балл, мах – 20б)

1. Закон Российской Федерации "Об охране окружающей среды" был принят в 1991 году.
2. Растения, приуроченные к почвам, богатым азотом, называют нитрофилами.
3. Оценка воздействия технических проектов с точки зрения влияния на окружающую среду и здоровье людей называется экологическим мониторингом.
4. Последовательная необратимая смена биоценозов, преемственно возникающих на одной и той же территории, называется сукцессией.
5. Совокупность всех генов данной популяции, группы популяций или вида в целом, называется геномом.
6. Предельно допустимой концентрацией называют количество загрязняющего вещества в окружающей среде, оказывающего минимальный угнетающий эффект.
7. Экология не изучает клеточный уровень организации жизни.
8. Суточный ритм отсутствует у речного окуня.
9. В состав популяции входят организмы одного вида.
10. Благоприятная зона воздействия экологического фактора на организм называется толерантностью.
11. Ю. Либих установил закон ограничивающего фактора.
12. К антропогенным экологическим факторам относят внесение органических удобрений в почву.
13. Группа организмов, ограниченная в своем распространении и встречается в каком-либо одном месте (географической области) называется исчезающий вид.
14. Разнообразие пищевых взаимоотношений между организмами в экосистемах, включающее потребителей и весь спектр их источников питания пищевая сеть.
15. Консументом леса является волк потребляет солнечную энергию.

Часть 2. Выбери один правильный ответ из 4-х предложенных (по 1 баллу за правильный выбор, мах-10б)

2. Метод оценки состояния окружающей среды, основанный на учёте количества лишайников в городских насаждениях в районах крупных предприятий, называют:

1) биодеградацией; 2) гумификацией; 3) лихеноиндикацией; 4) нормированием.

3. Организмы, способные синтезировать органические вещества из неорганических с использованием внешних источников энергии, называют:

1) деструкторами; 2) детритофагами3) редуцентами4) продуцентами.

4. Взаимополезное существование, когда присутствие партнёра является условием существования каждого из партнёров, называют:

1) комменсализмом; 2) мутуализмом; 3) амменсализмом; 4) паразитизмом.

4. Совокупность физических и химических факторов неживой природы, воздействующих на

организм в среде его обитания - фактор:

1) биотический 2) антропогенный 3) абиотический 4) экологический

5. Сигналом к сезонным изменениям является:

1) температура 2) длина дня 3) количество пищи 4) взаимоотношения между организмами

6. Территории, исключенные из хозяйственной деятельности с целью сохранения природных

комплексов, имеющих особую экологическую, историческую, эстетическую ценность, а также

используемые для отдыха и в культурных целях:

1) заповедник 2) заказник 3) ботанический сад 4) национальный парк

7. В биогеоценозе в отличие от агроценоза:

1) круговорот не замкнутый 2) цепи питания короткие

3) поглощенные растениями элементы из почвы, со временем в нее возвращаются

4) поглощенные растениями элементы из почвы, не все в нее снова возвращаются

8. Уникальные или типичные, ценные в научном, культурно-познавательном или эстетическом

отношении природные объекты (рощи, озера, старинные парки, живописные скалы и т.д.)

1) заказник 2) заповедник 3) национальный парк 4) памятник природы

9. Гетеротрофные организмы в экосистеме называют:

1) хемотрофы 2) продуцентами 3) редуцентами 4) автотрофами

10. Интенсивность действия фактора среды, в пределах которых процессы жизнедеятельности

организмов протекают наиболее интенсивно – фактор:

1) ограничивающий 2) оптимальный 3) антропогенный 4) биотический

Часть 3. Вам предлагаются задания, где необходимо выбрать правильный ответ из предложенных и обосновать свой выбор. (за выбор и обоснование ответа – 2 балла)

4. Колониальный образ жизни характерен для популяций млекопитающих:

1) сумчатый волк

2) дымчатый леопард

3) морской котик

4) гривистый волк

5. Два вида со сходными экологическими требованиями не могут длительное время занимать одну

и ту же экологическую нишу это:

1) правила Аллена

2) правило Бергмана

3) правило Глогера

4) правило Гаузе.

6. Пример отношений паразит-хозяин:

5) египетская цапля и африканский слон;

6) бычий цепень и корова;

7) чеглок и стрекозы;

8) грибы и водоросли в сообществе лишайников

7. Амфибии не могут жить:

1) на деревьях;

2) в озерах с пресной водой

3) в соленой воде;

4) в реках

5. Из перечисленных ниже веществ выберите то, которое не является продуктом жизнедеятельности организмов в прошлом:

1) торф;

2) нефть;

3) малахит;

4) известняк (мел)

Часть 4. Закончи предложение (по 2 балла за правильный ответ)

4. На последующий трофический уровень переходит примерно 10% энергии, заключенной в организме. Остальные 90% расходуются на_____

5. Раздел экологии, изучающий взаимозависимости и взаимодействия между растительными организмами, а также между растениями и средой их обитания _____

6. Биосфера – это _____

7. День Земли отмечают _____

8. Ученый-биолог, автор названия науки «экология»_____

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
Школьный этап
возрастная группа (10-11 класс)
(время проведения – 90 минут)

Часть 1. Вам предлагаются утверждения, с которыми Вы должны согласиться или опровергнуть («да», «нет») (за каждый правильный ответ 1 балл, мах – 20б)

1. Закон Российской Федерации "Об охране окружающей среды" был принят в 1991 году.
2. Растительность на планете распределена в соответствии с законом географической зональности, который сформулировал Вернадский.
3. Функция живого вещества, которая заключается в процессе минерализации органического вещества, разложении органического вещества, называется энергетическая.
4. Синонимом слова "загрязнитель" служит слово поллютант.
5. Растения, приуроченные к почвам, богатым азотом, называют нитрофобами.
6. В настоящее время наиболее масштабным и опасным загрязнением для человека и экосистем является химическое.
7. Разрушение или нейтрализацию загрязняющих веществ в результате естественных физических, химических и биологических процессов называют самоочищением среды.
8. Оценка воздействия технических проектов с точки зрения влияния на окружающую среду и здоровье людей называется экологическим мониторингом.
9. Интродукцией называют состояние повышенной чувствительности компонентов экосистемы при воздействии человека.
10. Сапробионтом водной среды называют организм, который поедает другие организмы.
11. Основными поставщиками свинца в окружающую среду являются автомобильное топливо и красители.
12. Аллергией называют выработку специфических защитных веществ в животном и растительном организмах.
13. Влияние одних видов растений на другие посредством химических выделений, называется аллелопатией.
14. Закономерно повторяющиеся подъемы и спады численности природных популяций, называются волнами жизни.
15. Обитатели (животные и растения) вод или почв с повышенной соленостью, называются галлофобами.
16. Последовательная необратимая смена биоценозов, преемственно возникающих на одной и той же территории, называется синузией.
17. Совокупность всех генов данной популяции, группы популяций или вида в целом, называется геномом.
18. Международная некоммерческая организация, занимающаяся освещением проблем сохранения биоразнообразия планеты называется Римский клуб.
19. Причиной стойкой взаимосвязи между горохом посевным и шмелем полевым является симбиоз.
20. Предельно допустимой концентрацией называют количество загрязняющего вещества в окружающей среде, оказывающего минимальный угнетающий эффект.

Часть 2. Выбери один правильный ответ из 4-х предложенных (по 1 баллу за правильный выбор, мах-10б)

5. Весь спектр окружающих организм элементов и условий в той части пространства, где он обитает и с чем непосредственно взаимодействует, называют:

1) фактором; 2) средой; 3) эдафотопом; 4) биотопом.

6. Метод оценки состояния окружающей среды, основанный на учёте количества лишайников в городских насаждениях в районах крупных предприятий, называют:

1) биодеградацией; 2) гумификацией; 3) лихеноиндикацией; 4) нормированием.

7. Химические элементы, постоянно входящие в состав организмов и необходимые для жизнедеятельности, называют:

1) микроэлементами; 2) биогенными элементами; 3) макроэлементами; 4) ксенобиотиками.

8. Организмы, способные синтезировать органические вещества из неорганических с использованием внешних источников энергии, называют:

1) деструкторами; 2) детритофагами3) редуцентами4) продуцентами.

9. Способность биологических систем (организмов, популяций, сообществ) противостоять изменениям условий существования и сохранять относительное динамическое постоянство структуры и свойств, называют:

1) адаптацией; 2) толерантностью; 3) регенерацией; 4) гомеостазом.

10. Организмы, питающиеся мёртвыми животными, главным образом, позвоночными, называются:

1) некрофагами; 2) зоофагами; 3) капрофагами; 4) ихтиофагами..

11. Воздействие организмов друг на друга в борьбе за пищу, местообитание и другие, необходимые для жизни условия, ведущее к эволюционным изменениям, проявляется на элементарном уровне у:

1) отдельных особей; 2) сообществ; 3) популяций; 4) биосферы.

12. Типичным примером комменсализма можно считать:

1) сожительство клубеньковых бактерий и бобовых растений; 2) взаимоотношение льва и растительноядных копытных; 3) использование непаразитическими формами насекомых нор грызунов в качестве убежищ; 4) отношения рака-отшельника и актинии.

13. Взаимополезное существование, когда присутствие партнёра является условием существования каждого из партнёров, называют:

1) комменсализмом; 2) мутуализмом; 3) амменсализмом; 4) паразитизмом.

14. Процесс накопления в почве химических элементов, неорганических и органических веществ в результате разложения останков животных и растений называется:

1) гумификацией; 2) детоксикацией; 3) рекультивацией; 4) биоаккумуляцией.

Часть 3. Вам предлагаются задания, где необходимо выбрать правильный ответ из предложенных и обосновать свой выбор. (за выбор и обоснование ответа – 2 балла)

1. Выберите основной источник биологического загрязнения окружающей среды:

1) нефтеперерабатывающие заводы
2) животноводческие комплексы
3) комбинаты по производству химического волокна
4) бумажные фабрики.

2. Возрастная структура популяции зависит от:

1) от смертности взрослых особей
2) от внешних условий

3) от межконкурентных отношений
4) от длины цепи питания особей.

3. Какой из перечисленных факторов не влияет на развитие цивилизации?
1) рост населения и состояние биосферы;
2) ресурсные предпосылки материального производства;
3) космические явления и процессы;
4) исчезновение отдельных видов животных.

4. К полному освобождению молока от споровых форм молочно-кислых бактерий НЕ приводит:
1) процеживание
2) пастеризация
3) стерилизация
4) гиндализация

5. Какое зоогеографическое (экологические) правило указывает на влияние температуры окружающей среды на размеры тела (и частей тела) у гомойотермных животных:
1) правило Аллена
2) правило Глогера
3) правило Копа
4) правило Монара.

Часть 4. Закончи предложение (по 2 балла за правильный ответ)

9. Закон оптимума выражается в том, что любой экологический фактор имеет определённые пределы_____

10. Взаимовыгодные отношения организмов в ходе жизнедеятельности называются_____

11. Условия жизни, близкие к критическим для выживания точкам, называют_____

12. Плотность популяции – это_____

13. Правило передачи энергии в пищевых связях организмами называют правилом_____

14. Урбанизация страны определяется _____